

コンクリート床仕上げロボット (T-iROBO Slab Finisher)

大成建設株式会社

開発背景/目的

長時間負担の大きい体勢での作業になるため、
季節によって必要人数・作業時間に変動があり、
特に冬場は翌朝4～5時まで作業がかかることも多く、
体力面での負担が大きく良好な作業状況とは言えない

土工事作業員の不足 (首都圏に約3,000人ほど) *2013年データ

コンクリート床仕上げ作業の負担を減少させるロボットの開発

開発内容



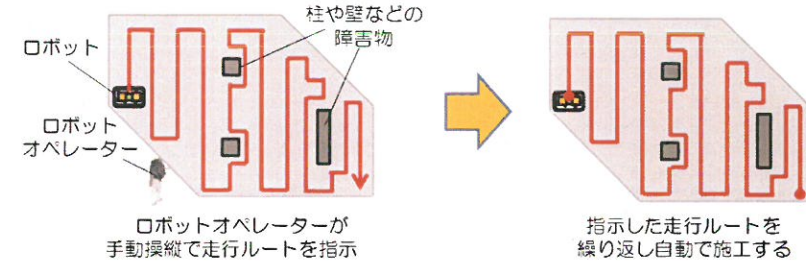
機体構成内容



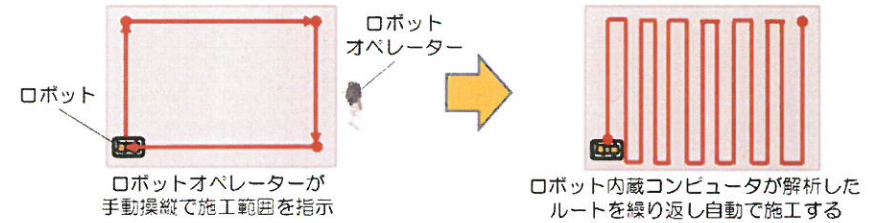
| | | | |
|-----------|---------------------------------------|-----------|--------------------------------|
| 機体重量 | 95kg (本体78.5kg+バッテリー16.5kg) 運転用台車有 | 線部回転数 | ～約50回転/分 |
| 機体寸法 | L=1340mm W=750mm H=560mm | 稼働時間 | 約3.0時間 |
| エネルギー仕様 | 電気式 | 回転部寸法 | 直径650mm 2か所 |
| エネルギー供給方法 | AC100V (充電時間2時間で約80%充電完了) | 線寸法・枚数 | L=約300mm W=約120mm 左右4枚 計8枚 |
| バッテリー電圧 | DC25.6V (リチウムイオンバッテリー) | 手元操作機名 | プロボ6J (双葉電子工業) |
| バッテリー電圧容量 | 40Ah | 操作～機体動作時間 | 0.024秒 |
| 動力 | DC24Vブラシレスモーター | 無線電波到達距離 | 200m以上 |
| 動力定格出力 | 300W | 半自律制御方法 | 走行ルート指定方式と 走行範囲指定方式 (2パターン) |
| 動力回転数 | ～約3200回転/分 | | |
| ギア比 | 1:60 | | |

2つの半自律制御操作システム

走行ルート指定方式



走行範囲指定方式



導入内容

<現状>

適する条件 500㎡以上/日、金鍍仕上げ、平坦で段差が少ない



床コンクリート打設+均し作業

ハンドトロウエル+人による
床仕上げ作業

<コンクリート床仕上げロボット使用>



床コンクリート打設+均し作業

ロボット+人による
床仕上げ作業

ラジコン操縦による楽な姿勢で作業可能 (体力的な負担の減少)
冬季に遅い時間まで作業する人数が少なくてできる

販売元: タイメック(株)、販売・リース代理店: 日建リース工業(株)